

## Manejo y construcciones

# Estudio de la renovación de las hembras en una unidad de selección de conejos

T.J. Roy Pérez y M.D. Egea de Prado \*

### Resumen

Se controló en 260 conejas, pertenecientes a una unidad de selección situada en la localidad del Burgo de Ebro de la provincia de Zaragoza, la incidencia de las distintas causas de eliminación de animales durante 48 semanas.

Las causas de eliminación más frecuentes de las hembras fueron: los trastornos de gestación y parto, lactancia, trastornos respiratorios y las clasificadas como otras causas. La época con mayor eliminación fue el verano.

### Introducción

El aumento en el consumo experimentado por la carne de conejo en los últimos años, ha llevado consigo un cambio en los modelos tradicionales de producción de conejos, hacia otro más especializado e intensivo, siendo ésta una más dentro de las especies a considerar en la producción de carne de España.

La puesta en marcha de planes de mejora ha tenido como fin conseguir líneas de conejo que contemplen los aspectos productivos más interesantes para aumentar la productividad. Sin embargo, el aumento de tamaño de las explotaciones industriales, ha llevado consigo un cambio en el ambiente natural del conejo y en la consideración de la patología desde un punto de vista diferente al habitual.

Es por todo ello que abordamos el presente trabajo en el que se ha querido profundizar en la patología que incide en las explotaciones de conejos, estudiando cuáles son precisamente las causas de eliminación más importantes.

### 2. Descripción de la explotación

**2.1. Nave.** Con una superficie de 650 m<sup>2</sup> útiles, ocupados por los animales y con servicios anejos, ha sido construida según las normas de profilaxis higiénica, para ello se ha dotado a la nave de un aislamiento del exterior (nave cerrada) con unas barreras físicas y una manipulación del ganado destinadas a impedir la introducción de gérmenes contaminantes al recinto ocupado por los animales.

**2.2. Animales.** Se han utilizado reproductores de las cepas SOLAM e HYLÁ importados de Francia. Que se aparean en pureza y distribuidas en familias para evitar la consanguinidad.

**2.3. Alimentación.** Se utiliza solamente un tipo de pienso que responde en su composición al equilibrio entre proteína 17% y la misma cantidad de celulosa bruta, distribuyéndose por igual a todos los animales, excepción hecha de aquellas hembras que esperan realizar el parto, las cuales son racionadas una semana antes de realizar el mismo y dos días después, para consumir *ad libitum* durante toda la lactación; los machos también son racionados para evitar su engrasamiento, siendo alimentados con el mismo pienso.

**2.4. Manejo.** En reproducción siguen un ritmo semiintensivo con presentación del macho a los 9-11 días post parto. El ciclo de reproducción es de 42 días para intentar conseguir de ocho a nueve partos/año/jaula de maternidad. Las hembras son acopladas a los machos a la edad de 18-20 semanas, todas las semanas durante 6 períodos que forman un ciclo de producción, durante el cual, teóricamente, todas las hembras de la explotación entran en producción para seguidamente pasar a otro ciclo. A los 11 días de

\*Dirección de los autores: Dpto. de Medicina y Sanidad Animal (Reproducción), Facultad de Veterinaria de la UNEX, 10071 Cáceres.



realizar la monta se procede al diagnóstico de la gestación por palpación, esperando 19-20 días para realizar el parto, colocando a aquellas hembras con palpación positiva nidios limpios a los 27 días post coito. La lactación dura 30-32 días, realizándose el destete al cabo de estos días. Todas las hembras están identificadas por su número y jaula en fichas *ad hoc* donde se anotan sus incidencias productivas para análisis de sus resultados e información al centro de selección.

Sanitariamente el manejo se basa en limpieza e higiene con desinfectantes e insecticidas adecuados y una profilaxis preventiva con desparasitación, vacunaciones y distri-

bución de choques vitamínicos y antiestrés periódicos.

### 3. Resultados

Los datos obtenidos en este trabajo se refieren a una explotación cunícola en condiciones técnicamente óptimas de producción. Siendo estos resultados zootécnicos de las hembras, midiendo con ello su potencial productivo, y a la vez, la tasa de renovación y causas de eliminación, principal punto de interés de este trabajo de investigación.

Las producciones obtenidas tras el control de los animales durante el período del 13 de marzo de 1987 al 2 de febrero de 1988, quedan reflejadas a continuación:

#### PERIODO: EL 13 DE MARZO DE 1987 AL 2 DE FEBRERO DE 1988

Nº de jaulas de maternidad regularmente utilizadas .....	128
Nº de jaulas de machos regularmente utilizadas .....	16
Renovación de hembras por mortalidad y eliminación .....	132
Tasa de renovación de reproductoras .....	103%
Nº de acoplamientos o saltos .....	973
Palpaciones o gestaciones positivas .....	867
Palpaciones o gestaciones negativas .....	106
Fertilidad o tasa de gestación .....	89,1%
Nº de partos normales .....	812
Nº de partos anormales .....	55
Fecundidad .....	93,65%
Nº de gazapos nacidos vivos .....	6.568
Nº de gazapos nacidos muertos .....	474
Nº de gazapos nacidos en total .....	7.042
Prolificidad .....	8,08
Mortalidad nacidos muertos/nacidos totales .....	6,73%
Nº de hembras destetadas .....	757
Nº de gazapos destetados .....	5.280
Nº de gazapos destetados/parto .....	6,9
Mortalidad lactancia .....	19,62%
Nº de partos (camadas)/jaula/año/hembra .....	6,86
Intervalo medio entre partos .....	42 días
Nº de gazapos vivos/jaula de maternidad .....	51,31
Nº de gazapos destetados/jaula de maternidad .....	41,25
Nº de hembras utilizadas en total .....	260
Nº de machos utilizados en total .....	24

Una vez analizados los resultados zootécnicos de las hembras, centraremos nuestro estudio en la renovación de las mismas y las causas de ésta. Así, la renovación de hembras por mortalidad y eliminación es

de 132 hembras, lo que supone una tasa del 103%. De estas 132 hembras: 32 hembras fueron renovadas por mortalidad, 100 hembras renovadas por eliminación, a las que hay que añadir 29 hembras que viven habiendo



sufrido trastornos. Por tanto, observamos que el total de hembras afectadas es de 161: 32 hembras muertas, 100 llevadas al matadero y 29 vivas.

Clasificados los animales que sufrieron trastornos hemos podido calcular los porcentajes de los diferentes procesos patológicos, así:

**I TRASTORNOS GESTACION/PARTO:**

Total .....	74
Porcentaje .....	45,96%

**II TRASTORNOS LACTANCIA:**

Total .....	32
Porcentaje .....	19,87%

**III ESTERILIDAD:**

Total .....	5
Porcentaje .....	3,10%

**IV TRIAJE:**

Total .....	19
Porcentaje .....	11,80%

**V TRASTORNOS RESPIRATORIOS:**

Total .....	10
Porcentaje .....	6,21%

**VI MAL DE PATAS:**

Total .....	5
Porcentaje .....	3,10%

**VII TRASTORNOS DIGESTIVOS:**

Total .....	3
Porcentaje .....	1,86%

**VIII OTROS TRASTORNOS:**

Total .....	13
Porcentaje .....	8,07%

TOTAL DE HEMBRAS CON TRASTORNOS: ..... 161

PORCENTAJE TOTAL DE TRASTORNOS: ..... 61,92%

Como puede advertirse, dominan los trastornos relacionados con la reproducción - en este concepto se incluyen los trastornos de gestación/parto, lactancia, esterilidad- que suponen el 68,93%:

Trastornos de gestación/parto .....	45,96%
Trastornos de la lactación .....	19,87%
Trastornos de esterilidad .....	3,10%

#### 4. Discusión

En el momento actual, el problema planteado a la cunicultura es llegar a satisfacer cuantitativamente la demanda de carne de conejo de alta calidad. La resolución se en-

cuadra en la utilización por el productor de un material animal de alto valor genético, en unas condiciones de higiene, de hábitat y de alimentación adecuadas y con el dominio del conjunto de los factores técnicos de producción. A pesar de este dominio los problemas existen, así, estos animales presentan trastornos patológicos como se ha podido comprobar, y precisamente, son los problemas relacionados con la reproducción los que alcanzan un porcentaje de presentación muy elevado.

Esto es comparable a los resultados obtenidos por otros autores, pues mientras Morisse y col. encuentra como causas de orden sanitario más relevantes la mortalidad de las hembras, siendo también altas la frecuencia de síntomas respiratorios y las mamitis, Couderet después de quince meses de experiencia encuentra como causas de eliminación de hembras, la esterilidad, el mal de patas, abscesos y causas diversas. Por su parte, Maertens, para mantener un lote de 30 animales, encuentra como causas de renuevo más importantes las reproductivas, siendo de menor importancia los abscesos, mal de patas y otras. Este alto porcentaje de problemas de la reproducción, es un resultado lógico considerando el enorme esfuerzo reproductivo a que están sujetas las hembras.

Si tenemos en cuenta este gran desgaste que padecen las hembras por dicho enorme esfuerzo, y por tanto, el tan alto gasto de energía que ello conlleva, se puede pensar que una alimentación adecuada de éstas, en cuanto al equilibrio en relación al consumo de energía, podría llevarnos a un mejor dominio de dicha patología, al encontrarnos con hembras en mejores condiciones de defensa, dada su buena calidad.

La necropsia de los animales muertos y la observación de los animales eliminados, sacrificados en el matadero, nos hace pensar que el alto porcentaje de trastornos de la reproducción pudiera ser concomitante con lesiones de otras afecciones de tipo respiratorio -Pasterelosis, Bordetelosis-, las cuales podrían considerarse como causas predisponentes.

Respecto a los resultados de las gestaciones, como puede verse en el gráfico 1, la fertilidad o tasa de gestación es elevada en todos los ciclos, apreciando una fertilidad



superior al 80%, lo que nos da una idea del buen material reproductivo del que disponíamos para la prueba; pero es en el ciclo 7 cuando obtenemos el máximo de fertilidad. Pensamos que el triaje al que han sido sometidas estas hembras nos haga disponer en este momento de las mejores madres.

Si analizamos el porcentaje de partos, como puede verse en el gráfico II, observamos un número más elevado de partos anormales al

GRAFICO I.- PORCENTAJE DE GESTACIONES.

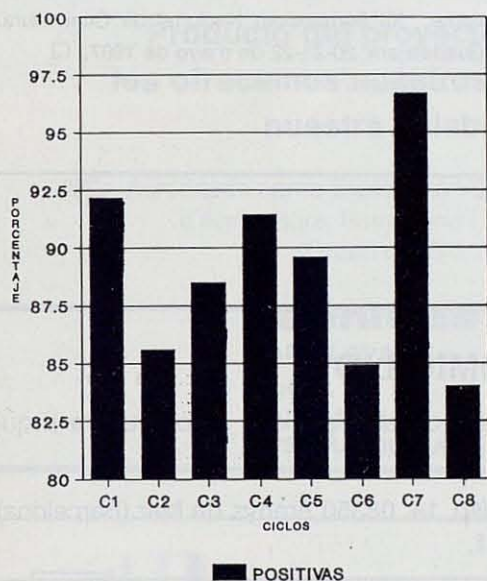
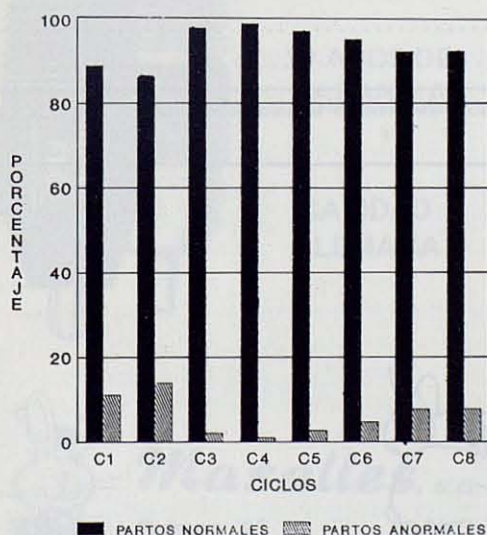
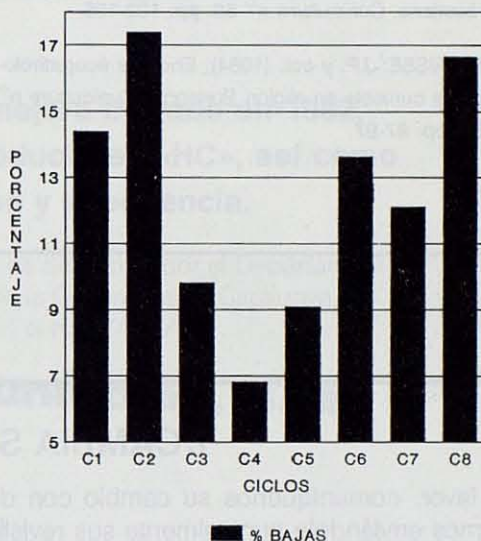


GRAFICO II.- PORCENTAJE DE PARTOS.



comienzo y final de la reproducción de las hembras. Ello es debido, en los dos primeros ciclos, a que las hembras siendo primerizas son sometidas a la reproducción sin haber alcanzado su completo desarrollo, y en los dos últimos ciclos, al desgaste sufrido.

GRAFICO III.- DISTRIBUCION DE BAJAS EN LAS HEMBRAS.



Por último, en el gráfico de hembras muertas -gráfico III-, aparecen más bajas durante los ciclos intermedios, coincidiendo con los meses de verano, a pesar de ser instalaciones controladas, los cambios de temperatura afectan a estas hembras considerablemente. Torres y cols. en su estudio sobre causas de eliminación de reproductores en función de la línea y época también observaron que la época de mayor eliminación era el verano.

En condiciones de ambiente óptimas, como las observadas, con hembras de alta productividad y con una higiene esmerada, todo ello comprobado en nuestra investigación, una mejora en la alimentación y en el manejo y conocimiento del estado de salud de las hembras, nos llevaría, seguramente, a un descenso de los problemas de reproducción.

## 5. Bibliografía

- BASELGA, M. (1980). La hibridación en el conejo II. Boletín de Cunicultura nº 3. pp: 17-24.



- BLASCO, A., BASELGA, M., ESTANY, J. (1984). Mejora Genética del Conejo. IX Symposium de Cunicultura. Figueras, 1984. pp: 43-52.
- COUDERT, P. (1982). Analyse de l'origine des parties à la maternité. Cuniculture n° 45. pp: 136-140.
- MAERTENS, L. (1984). HYL-ELCO. Etude comparative des performances de deux souches hybrides avec une souche pure sélectionnée: Premiers résultats. Cuniculture n° 56. pp: 102-106.
- MORISSE, J.P. y col. (1984). Enquête écopathologique cunícola en région Bretagne. Cuniculture n° 56. pp: 87-97.
- ROUVIER, R. (1975). Grâce à la sélection les performances s'améliorent. L'élevage n°m. Hors. Serie 24. pp: 9-16.
- TORRES, C., GARCÉS, M., FABADO, F., PLA, M. (1987). Causas de eliminación de reproductores en función de línea y época. XII Symposium Nacional de Cunicultura. Guadalajara, 20-21-22 de mayo de 1987.
- TORRES, C., PLA, M., FABADO, F., GARCÉS, M. (1987). Causas de eliminación de hembras y machos en líneas seleccionadas de conejo de carne. XII Symposium Nacional de Cunicultura. Guadalajara, 20-21-22 de mayo de 1987. □

## ¿CAMBIA SU DOMICILIO?

Por favor, comuníquenos su cambio con dos meses de anticipación. Esto ayudará a que sigamos enviándole puntualmente sus revistas.

Envíe este boletín a: CUNICULTURA, Plana del Paraíso, 14. 08350 Arenys de Mar (Barcelona). Tel: (93) 792 11 37 y 792 31 41. Fax: (93) 792 31 41.

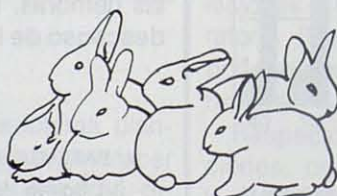
Por favor, escriba aquí con claridad su anterior dirección

Nombre .....  
Anterior dirección .....  
.....

Por favor, escriba aquí con claridad su nueva dirección.

Nueva dirección .....  
.....

IMPORTANTE: Si le es posible, junto con este cupón, recorte la dirección del último sobre que recibió con la revista. De este modo nos facilitará la tarea. Gracias.





**Explotación Cunícola**

**Granjas de Selección**



**Producto del proyecto de mejora iniciado en 1982,  
les ofrecemos nuestros reproductores «HC», así como  
nuestra colaboración y experiencia.**

Acreditada como Explotación Cunícola de Selección por el Departament  
d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, de la Generalitat de Catalunya  
(Orden del 5-11-84), con el n.º B/422/00.

**Técnicas Cunícolas, S. A.**

**CAN LLOPART**

Afuera, s/n

Tel. 772 56 89

08783 MASQUEFA (Barcelona)



**BEBEDERO  
CONEJOS  
ACERO INOX  
SIN GOTEÓ**

**10 AÑOS DE  
GARANTIA**

**CALIDAD  
ALEMANA**



**Masalles, s.a.**

Balmes, 25  
08291 RIPOLLET (Barcelona)  
Tel. (93) 580 41 93  
FAX (93) 691 97 55

**sertec NAVES METALICAS  
PREFABRICADAS  
PARA CUNICULTURA**



- \* Somos especialistas en el diseño y construcción de racionales NAVES CUNICOLAS "LLAVE EN MANO"
- \* Montajes a toda España y exportación al mundo entero.
- \* Rapidez de montaje: en 5 días instalamos una nave de 720 m<sup>2</sup>
- \* Suministramos la NAVE, CON o SIN equipamiento integral.
- \* Entrega INMEDIATA \* Gran calidad constructiva
- \* Precios sin competencia.
- \* Medidas normalizadas en stock: 60 x 12 x 2,5 m.
- \* Facilitamos financiación a 3 años.
- i Consúltenos sus proyectos!

**Solicitamos Agentes  
en Diversas Zonas**

Para mayor información contacte con:

**sertec**  
Naves ganaderas con clase

Polígono Industrial  
Apartado 84  
VALLS - Tarragona  
Tel.: 977/60.09.37  
Télex: 93.921 JMVE-E

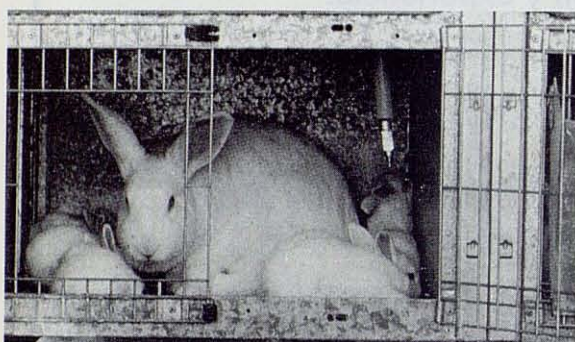
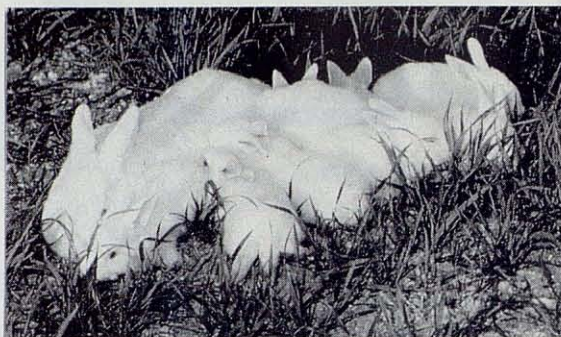




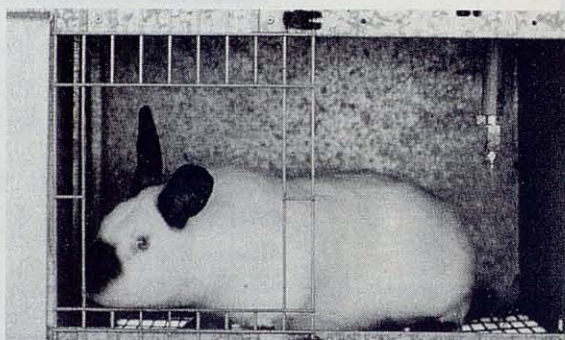
# ALTA SELECCION DE REPRODUCTORES

Nuestros reproductores se crían en instalaciones al aire libre, desarrolladas a lo largo de nuestra experiencia cunícola.

Este sistema de cría contribuye en el logro de reproductores de excelente vigor y rusticidad, y a una mejor adaptación en su granja que añadido a una esmeradísima selección, nos permite ofrecer nuestros ya acreditados reproductores.



NEOCELANDES CALIFORNIA - ST.PM.28



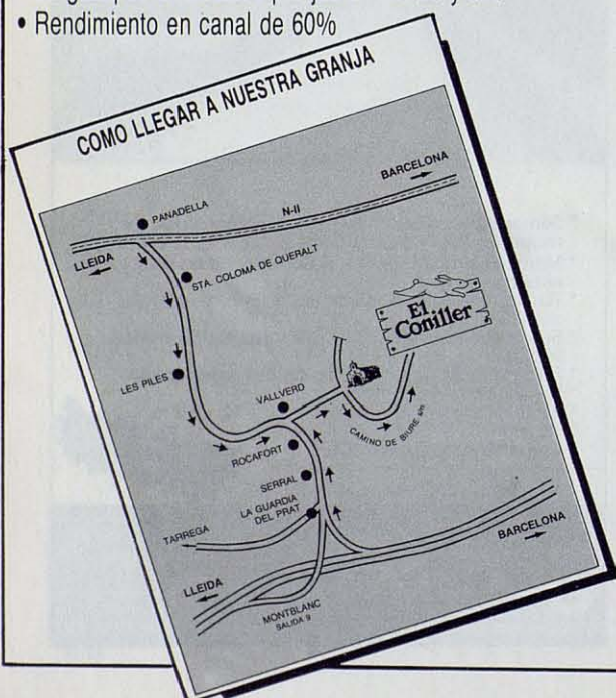
NEOCELANDES CALIFORNIA - ASM 23

Raza originaria de EE.UU.

- Peso de los animales a los 70 días es de 1,950 Kg.
- Extrema rusticidad
- Fertilidad del 90%
- Producción por parto: Media 8 animales por parto.
- 55 gazapos destetados por jaula / madre y año.
- Rendimiento en canal de 60%

EXTREMA RUSTICIDAD

- Fertilidad del 90% al 95%
- Producción por parto de +9
- Producción por jaula madre / año de 55 a 60 gazapos destetados.
- 1.ª Cubrición a los 3,600 Kg. en las hembras
- Peso adulto 4,800 Kg.
- Peso a los 60 días 1,950 Kg. / media
- Rendimiento en canal del 60% al 65%
- 1.ª Monta del macho a los 4,000 Kg.



## RAZAS PURAS CON PEDIGREE



ENVIOS A TODA ESPAÑA Y AL EXTRANJERO

Información en Granja: Tel. (977) 89 81 42  
Camino de Biure s/n. - 43428 VALLVERD DE QUERALT  
Tarragona